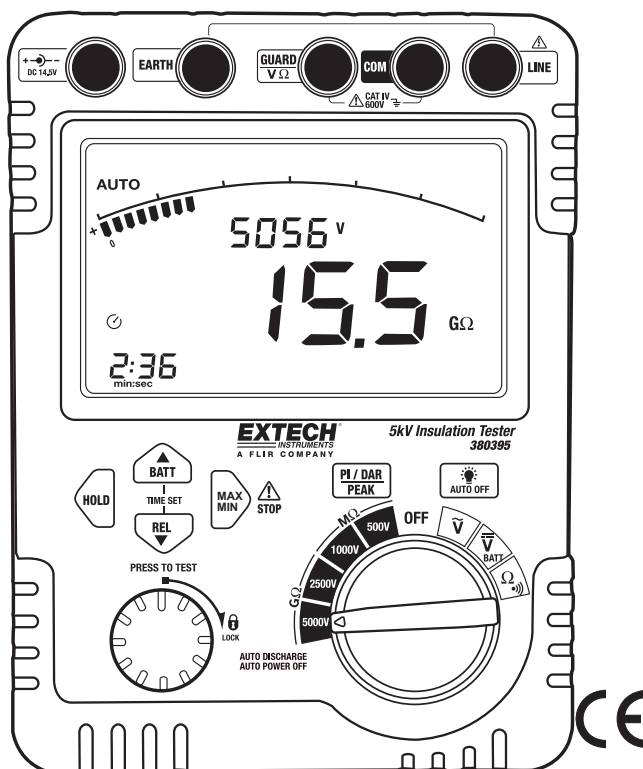
Guia do Usuário

EXTECH® INSTRUMENTS
A FLIR COMPANY

Testador Digital de Isolamento de Alta Tensão

Modelo 380395 ou 380396

Introdução

Parabéns pela sua compra do Testador Digital de Isolamento de Alta Tensão da Extech 380395 (120 V) ou 380396 (220 V). Este medidor fornece quatro faixas do teste de resistência de isolamento bem como medição de Continuidade, Tensão AC/DC Índice de Polarização e Taxa de Absorção Dielétrica. Este medidor é fornecido totalmente testado e calibrado e, com o cuidado e uso apropriados, proporcionará muitos anos de serviço confiável.

Funcionalidades

- Display LCD de 6000 contagens com auto variação e com gráfico de barras
- A função de nível de luz de fundo selecionável do LCD facilita o trabalho em áreas pouco iluminadas.
- Medição da tensão AC/DC de 0 a 600 V com as funções Máx/Mín, pico e relativa.
- Projetado para as seguintes normas de segurança:

  IEC 61010-1 (CAT IV 600 V Grau de poluição 2)

  IEC 61010-031 (Requisitos para sondas portáteis)
- Faixa de teste de isolamento: 0,1 MΩ a 60 GΩ.
- Tensões do teste de isolamento: 500 V, 1000 V, 1500 V, e 5000 V.
- Tensão AC/DC: 0,5 V a 600 V.
- Continuidade de 200 mA.
- Resistência: 0,1 Ω a 6 kΩ.
- Função de descarga automática e função de aviso de saída de tensão.
- As cargas elétricas armazenadas em circuitos capacitivos são automaticamente descarregadas após as medições. O status de saída pode ser verificado usando o gráfico de barras de tensão em tempo real.
- Símbolos de aviso de circuito ENERGIZADO além de aviso sonoro.
- A deteção de circuito energizado impede o teste de isolamento se uma tensão > 30 V é detectada.
- Função de desligamento automático e verificação da bateria.
- Função de medição de Temporizador de Teste programável.
- Medição do índice de polarização (PI).
- Medição da taxa de absorção dielétrica (DAR).
- Fonte de alimentação: Oito (8) Baterias de Célula de 1,5 V ‘C’.

Segurança

Símbolos Internacionais de Segurança

Este símbolo, adjacente a outro símbolo ou terminal, indica que o usuário deve consultar o manual para mais informações.

Este símbolo, adjacente a um terminal, indica que em uso normal podem estar presentes tensões perigosas.

Perigo: identifica condições e ações que apresentam perigo(s) para o usuário.

Advertência: alerta o usuário para evitar choques eléctricos.

Cuidado: identifica condições e ações que podem danificar o testador de Resistência de isolamento.

Cuidado ao Operar: identifica condições em que o usuário precisa tomar cuidado extra durante a operação do testador de resistência de isolamento

Perigo: O uso deste instrumento de maneira não especificada pelo fabricante poderá comprometer as funcionalidades de segurança/proteção fornecidos pelo equipamento. Leia todas as informações de segurança atentamente antes de usar ou efetuar a manutenção do instrumento.

Este símbolo indica que o instrumento usa isolamento duplo ou reforçado.

Notas de Segurança

- Não exceder a faixa de entrada máxima permitida para qualquer das funções do medidor.
- Ajuste o comutador de função para OFF (desligado) quando o medidor não estiver em uso.
- Remova as baterias se o medidor for armazenado por mais de 60 dias.

Advertências

- Ajuste o comutador de função para a posição adequada antes de medir.
- Não meça a corrente em um circuito cuja tensão exceder 600 V.
- Quando mudar de faixa sempre desconecte as pontas de teste do circuito sendo testado.
- Não use o testador de resistência de isolamento se ele estiver danificado ou se as peças de metal estão expostas. Verifique também se o medidor tem rachaduras ou plásticos faltando.
- Seja cuidadoso ao trabalhar com tensões acima de 30 V AC RMS ou 30 V DC. Essas tensões apresentam perigo de choque. Descarregue todas as cargas do circuito sendo testado após a medição de alta tensão.
- Não substitua as baterias com o testador em ambientes úmidos.
- Coloque as pontas de teste nos terminais de entrada adequados. Verifique se as pontas de teste estão firmemente conectadas nos terminais de entrada do testador de Resistência de Isolamento.
- Verifique se o testador de Resistência de Isolamento foi desligado antes de abrir o compartimento da bateria.

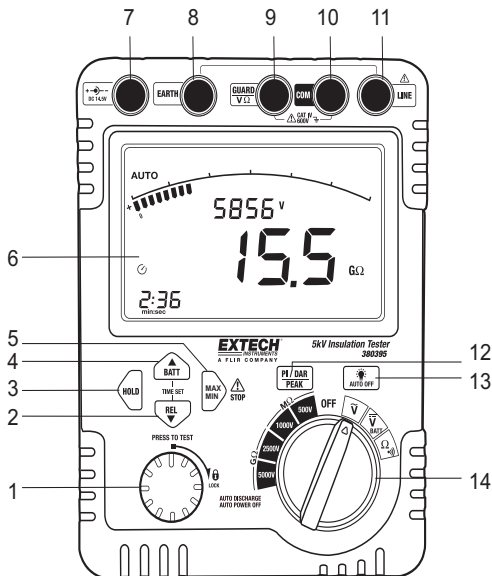
Advertências

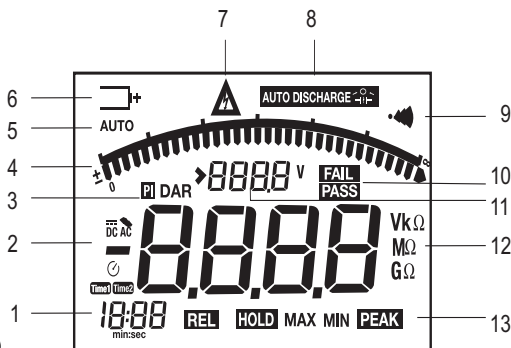
- O uso inadequado deste medidor pode causar danos, choque, ferimentos ou morte. Leia e entenda este manual antes de operar o medidor.
- Sempre retire as pontas de teste antes de substituir as baterias.
- Inspecione o estado das pontas de teste e do próprio medidor por quaisquer danos antes de operar o medidor. Conserte ou substitua qualquer dano antes de usar.
- Verificações de tensão em tomadas elétricas podem ser difíceis e enganosas devido à incerteza de uma conexão definitiva para os contatos elétricos embutidos. Outros meios deverão ser usados para garantir que os terminais de saída não estão "energizados".
- Se o equipamento for usado de uma maneira não especificada pelo fabricante, a proteção fornecida pelo equipamento pode ser prejudicada.
- Não use o testador de resistência de isolamento perto de gás, vapor ou poeiras.
- Quando usar as pontas de teste, mantenha os dedos longe dos contatos. Mantenha os dedos atrás dos protetores de dedos das pontas de teste.
- Não use o testador se sua cobertura ou qualquer de suas partes foram removidas.
- Ao realizar testes de resistência, remover toda a energia do circuito sendo testado.
- Ao fazer a manutenção do testador de Resistência de Isolamento, use apenas as pontas de teste e adaptador de energia fornecido.
- Não use o testador de resistência de isolamento se o indicador de bateria mostrar uma bateria fraca.
- Não use ou guarde o aparelho em áreas de umidade elevada, temperatura elevada, ambientes potencialmente explosivos ou inflamáveis, ou em campos magnéticos fortes.
- Deverá ser usado um pano macio e detergente suave para limpar a superfície do testador de resistência de isolamento durante a manutenção. Não use produtos abrasivos ou solventes.
- Seque o testador de resistência de isolamento antes de armazenar, se estiver molhado.
- Remova as pontas de teste e ajuste o comutador de seleção de Faixa para a posição OFF após o uso.

Informação de Categoria de Segurança

Este testador de resistência de isolamento está em conformidade com os requisitos do padrão de medição de segurança IEC61010: grau de poluição 2, categoria de sobretensão (CAT. IV) 600 V, com isolamento duplo.

Descrição do Medidor

1. Comutador de Bloqueio/Teste de resistência de isolamento
2. Botão REL /para baixo
3. Botão HOLD (reter)
4. Botão BATT(Bateria) /para cima
5. Botão MAX /MIN /STOP (parar)
6. Display LCD
7. Entrada do adaptador de energia DC
8. Entrada EARTH(Terra)
9. Entrada de VΩ e terminal de IR GUARD (Proteção de IV)
10. Entrada de VΩ COM e terminal de proteção de alta tensão
11. LINE: Saída de Alta Tensão de 500 V a 5000 V
12. Botão PI /DAR /PEAK(pico)
13. Botão de Luz de fundo /AUTO OFF (Desligamento automático)
14. Comutador de Seleção de Funções

Descrição do Display

1. Indicadores de Teste Temporizado
2. Indicadores de AC/DC
3. Indicadores de Índice de Polarização e Taxa de Absorção Dielétrica
4. Gráfico de Barras Analógico
5. Indicador de Faixa Automática
6. Indicador de Bateria Fraca
7. Indicador de Alta Tensão
8. Indicador de Descarga Automática
9. Indicador de Alarme de Continuidade
10. Indicador de PASS /FAIL (Passa/Falha)
11. Indicador de Tensão de Circuito Energizado
12. Indicador de Unidades
13. Indicadores de Função

Teste de Resistência de Isolamento

CUIDADOS:

- Certifique-se que não existe carga elétrica no circuito sendo testado.
- Devem ser usadas luvas isolantes durante o teste.
- Tome muito cuidado para evitar tocar as extremidades das pontas de teste ou o circuito sendo testado quando o botão PRESS TO TEST é pressionado; está presente Alta Tensão.
- Não faça medições quando a cobertura da bateria é removida.
- Sempre conecte o Cabo do Terra (preto) ao terminal Terra do circuito sendo testado.

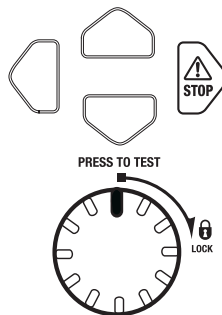
CUIDADO: Quando o aviso de circuito energizado indica “>30 V” ou o alarme de aviso soa e AUTO DISCHARGE pisca no display, a medição não pode ser feita mesmo se o botão “Press to Test” (Pressione para Testar) foi pressionado.

PERIGO

- Não toque no circuito sob teste imediatamente após o teste. A tensão armazenada no circuito pode causar choque elétrico.
- Deixe as pontas de teste conectadas ao circuito sob teste e nunca toque no circuito até a descarga estar concluída.

Botão PRESS TO TEST

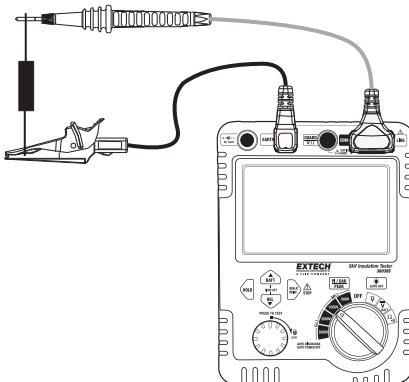
Todos os testes de resistência de isolamento são iniciados com o botão **PRESS TO TEST** (Pressione para Testar).

1. Pressione e SEGURE o botão para realizar um teste. Solte o botão para terminar o teste.
2. Pressione e RODE o botão 90 graus no sentido horário para a posição LOCK para bloquear o medidor no modo de teste contínuo. Para terminar um teste, ou rode o botão 90 graus no sentido anti-horário ou pressione o botão **STOP**.
3. Sempre retorne o botão para a posição vertical antes de iniciar um teste.

Paragem de Emergência

Para interromper um teste em qualquer momento, pressione o botão **STOP** ou rode o botão **PRESS TO TEST** na direção do sentido anti-horário.
O botão STOP também zera o display e o aviso sonoro após uma descarga estar concluída.

Teste de Resistência de Isolamento

Teste Manual

1. Conecte a ponta de teste Preta com Terra ao conector com Terra e a ponta de teste Vermelha aos conectores LINE e COM.
2. Ajuste o Comutador de seleção de Funções para a tensão do teste de isolamento desejada.
3. Conecte as pontas de teste ao dispositivo sendo testado.
4. Pressione e segure o botão PRESS TO TEST para executar o teste. O alarme sonoro irá soar durante o teste.
5. Leia o valor da medição no display LCD.
6. Solte o botão para terminar o teste e descarregar o dispositivo. Enquanto o circuito está descarregando, o ícone AUTO DISCHARGE irá piscar. O valor medido, HOLD e a hora da medição irão permanecer no display.
7. Pressione o botão STOP para zerar o display.
8. Ajuste o comutador de Seleção de Funções para a posição OFF e remova as pontas de teste do circuito.

Teste Bloqueado

1. Repita os passos 1 a 3 como indicado acima.
2. Pressione e rode o botão PRESS TO TEST para a posição de bloqueio a fim de executar o teste. O alarme sonoro irá soar durante o teste.
3. Leia o valor medido no display LCD.
4. Rode o botão PRESS TO TEST para a posição PRESS TO TEST para terminar o teste e descarregar o dispositivo. Enquanto o circuito está descarregando, o ícone AUTO DISCHARGE irá piscar. O valor medido, HOLD e a hora da medição irão permanecer no display.
5. Pressione o botão STOP para zerar o display.
6. Ajuste o comutador de Seleção de Funções para a posição OFF e remova as pontas de teste do circuito.

Teste de Isolamento Temporizado

O recurso do teste de isolamento temporizado permite ao usuário especificar o período de tempo em que o teste será executado. O tempo de execução pode ser ajustado de 1 a 15 minutos em incrementos de 1 minuto.

1. Conecte a ponta de teste Preta com Terra ao Conector Terra e a ponta de teste Vermelha aos conectores LINE e COM.
2. Conecte as pontas de teste ao dispositivo sendo testado.
3. Ajuste o Comutador de Seleção e Funções para a tensão do teste de isolamento desejada.
4. Use os botões de seta ▲ e ▼ (Time Set) para selecionar o tempo de execução desejado para o teste de isolamento. O tempo selecionado será mostrado no canto inferior esquerdo da tela LCD.
5. Pressione e segure o botão PRESS TO TEST (ou bloqueie). O alarme sonoro irá soar e o ícone de aviso de tensão irá piscar com intervalos de um segundo durante o teste.
6. No final do período temporizado, mantenha as pontas de teste conectadas; o medidor irá descarregar automaticamente AUTO DISCHARGE o dispositivo e os resultados serão mantidos no display
7. Solte ou desbloqueie o botão PRESS TO TEST e pressione o botão STOP para zerar o display.
8. Ajuste o comutador de Seleção de Funções para a posição OFF e remova as pontas de teste do circuito.

Índice de Polarização (PI)

O Teste de Índice de Polarização calcula a razão entre a medição de resistência após 10 minutos e a medição de resistência após 1 minuto: Os resultados são determinados pelo tipo, idade e condição do material de isolamento testado. Os padrões e procedimentos de teste estabelecidos devem ser usados para estabelecer critérios de aprovado/reprovado para cada aplicação.

Índice de Polarização = Resistência após 10 minutos / Resistência após 1 minuto

1. Conecte a ponta de teste Preta com Terra ao conector Preto com Terra e a ponta de teste Vermelha aos conectores LINE e COM.
2. Conecte as pontas de teste ao dispositivo em teste.
3. Ajuste o comutador de Seleção de Funções para a tensão de teste de isolamento desejada.
4. Use o botão PI/DAR para selecionar o tempo TIME 1 (1:00) para a função de Índice de Polarização (PI).
5. Pressione e segure o botão PRESS TO TEST e rode-o no sentido horário para a posição LOCK. O alarme sonoro irá soar durante o teste.
6. Quando o teste é concluído, o LCD exibirá PASS se o Índice de Polarização for maior que 1. FAIL será exibido se o Índice de Polarização for menor que 1.
7. Mantenha as pontas de teste conectadas ao equipamento sendo testado e solte o botão PRESS TO TEST. O circuito irá descarregar através do medidor. Enquanto o circuito está descarregando, o ícone AUTO DISCHARGE irá piscar.
8. Pressione o botão STOP para zerar os resultados.

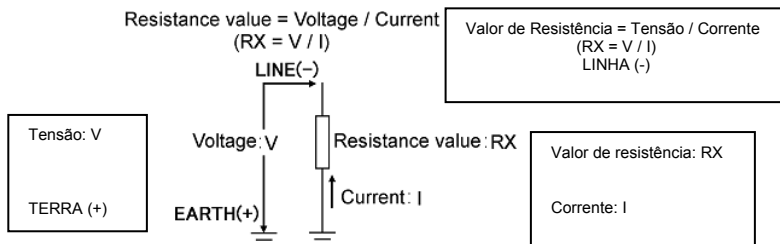
Taxa de Absorção Dielétrica (DAR)

O teste de absorção dielétrica calcula a razão entre a medição da resistência após 1 minuto e a medição da resistência após 30 segundos: Os resultados são determinados pelo tipo, idade e condição do material de isolamento testado. Os padrões e procedimentos de teste estabelecidos devem ser usados para estabelecer critérios de aprovado/reprovado para cada aplicação.

Taxa de Absorção Dielétrica = Resistência após 1 minuto / Resistência após 30 segundos

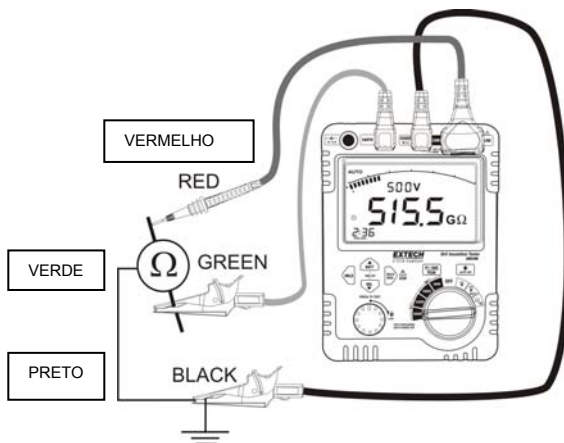
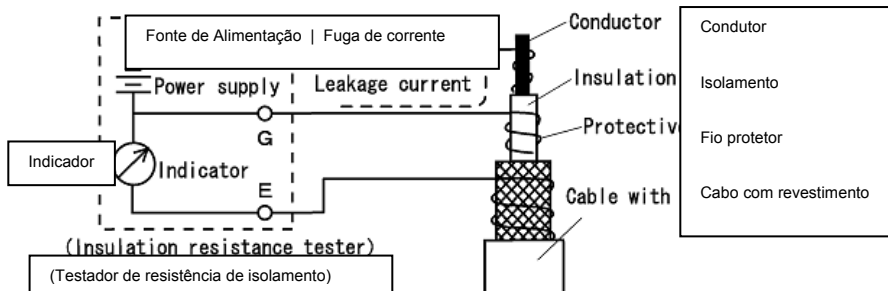
1. Conecte a ponta de teste Preta com Terra ao conector Preto com Terra e a ponta de teste Vermelha aos conectores LINE e COM.
2. Conecte as pontas de teste ao dispositivo em teste.
3. Ajuste o comutador de Seleção de Funções para a tensão de teste de isolamento desejado.
4. Use o botão PI/DAR para selecionar a função de Taxa de Absorção Dialétrica (DAR) para TIME1.
5. Pressione e segure o botão PRESS TO TEST e rode no sentido horário para a posição LOCK. O alarme sonoro irá soar durante o teste.
6. Quando o teste é concluído, o LCD irá exibir PASS se a Taxa de Absorção Dielétrica é maior que 1. FAIL sera exibido se a Taxa de Absorção Dielétrica é menor que1.
7. Mantenha as pontas e teste conectado ao dispositivo sendo testado e solte o botão PRESS TO TEST. O circuito irá descarregar através do medidor. Enquanto o circuito está descarregando, o ícone **AUTO DISCHARGE** irá piscar.
8. Pressione o botão STOP para zerar os resultados.

Considerações sobre Medição de Resistência de Isolamento

A Resistência de um isolador é determinada aplicando uma tensão de teste ao isolador e em seguida medindo o fluxo subsequente atual.

Notas:

- A resistência do isolamento de um dispositivo pode não ser estável, portanto as leituras fornecidas pelo medidor poderão variar.
- Um aviso sonoro será ouvido enquanto o teste está sendo executado, isso é normal.
- As medições tomadas em uma carga capacitiva podem demorar algum tempo para concluir.
- Os testes de Resistência de Isolamento possuem uma saída de tensão positiva (+) a partir do terminal com Terra e uma tensão negativa (-) a partir do terminal Line (Linha).

Uso do Terminal Protetor

Durante a medição de um cabo, fugas de corrente fluindo sobre a superfície de revestimento do cabo e a corrente fluindo no interior do isolador do cabo se combinam podendo causar erros de medição. A fim de evitar esses erros, um fio condutor deve ser enrolado em torno do ponto de onde fluem as fugas de corrente. O fio condutor deve então ser conectado ao terminal protetor como mostrado na figura a seguir. Certifique-se de usar apenas o cabo de Proteção fornecido com este instrumento para conectar o instrumento ao terminal Protetor.

Reter Dados

1. Pressione o botão HOLD (reter) para congelar a leitura exibida no display LCD. O ícone HOLD no display irá se ligar (ON) nesse modo.
2. Pressione o botão HOLD novamente para retornar o medidor para o modo de operação normal. O ícone HOLD no display irá se desligar (OFF).

Luz de Fundo

1. Pressione o botão da luz de fundo para ligar a luz de fundo do display LCD.
2. Pressione o botão da luz de fundo uma segunda vez para aumentar o brilho.
3. Pressione o botão da luz de fundo uma terceira vez para desligar a luz e fundo.
4. A luz de fundo se desliga automaticamente após 60 segundos.

Desligamento Automático

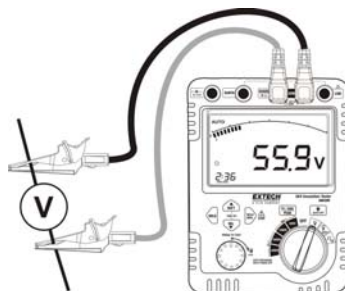
O recurso de desligamento automático prolonga a vida útil da bateria da unidade. A unidade se desliga automaticamente após 20 minutos de inatividade.

Verificação da Bateria

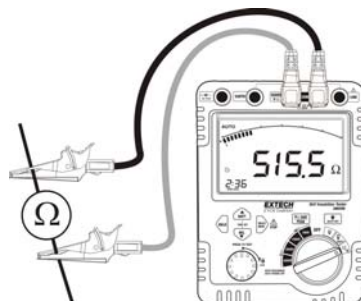
1. Desconecte as pontas de teste da unidade.
2. Ajuste o comutador de Seleção de Funções para a posição "V̄BATT" DCV.
3. Pressione o botão BATT. O ícone "bAtt" (bateria) irá aparecer no display LCD.
4. Leia o nível de tensão da bateria no LCD. Uma leitura de 12 V ou maior indica que as pilhas estão boas. Uma leitura de 10 V ou menor indica que a carga restante da bateria é limitada.
5. Pressione o botão BATT novamente para sair do modo de Verificação da Bateria. A unidade irá automaticamente sair do modo de Verificação da Bateria após 5 segundos.

Teste de Tensão e Resistência AC/DC

Medições de Tensão AC/DC (CA/CC)

1. Conecte a ponta de teste vermelha ao terminal VΩ e a ponta de teste preta ao terminal de entrada COM.
2. Ajuste o comutador de Seleção de Funções para a posição "$\tilde{V}$" VAC ou "$\overline{\overline{V}}$" VDC.
3. Conecte as pontas de teste ao circuito em teste.
4. Anote a leitura da tensão no display LCD

Medições de Baixa Resistência e Continuidade

⚠ **ADVERTÊNCIA:** Não execute este teste, a menos que ACV/DCV = 0. Não use este modo para testar diodos.

1. Conecte a ponta de teste vermelha ao terminal VΩ e a ponta de teste preta ao terminal de entrada COM.
2. Ajuste o comutador de Seleção de Funções para a posição Ω•))).
3. Conecte as pontas de teste ao circuito em teste.
4. Anote a leitura da resistência no display LCD. Se a resistência medida é inferior a 50 Ω o alarme sonoro irá soar a o ícone •))) será exibido.

Função MAX/MIN (somente medições de Tensão AC/DC)

1. Pressione o botão MAX/MIN para entrar no modo MAX/MIN. O ícone 'MIN' irá aparecer no display LCD e o medidor irá exibir e reter somente o valor mínimo. O valor será retido até um novo valor mínimo ser medido.
2. Pressione o botão MAX/MIN novamente e 'MAX' irá aparecer no display LCD. O medidor irá exibir e reter somente o valor máximo. O valor será mantido até um novo valor máximo ser medido.
3. Pressione o botão MAX/MIN uma 3ª vez, MAX/MIN irá aparecer no display LCD. Neste modo o medidor irá mostrar as leituras em tempo real mas continuará armazenando os valores máximo e mínimo para mais tarde recuperar. Use o botão MAX/MIN para verificar os valores MIN e MAX.
4. Para sair totalmente do modo MAX/MIN, pressione e segure o botão MAX/MIN por 2 segundos no mínimo.

Função de Reter Pico (somente medições de Tensão AC/DC)

A função de PEAK HOLD (Reter Pico) é usada junto com a função MAX/MIN para capturar picos de tensão máx. e min na faixa de 10 a 100 mS (millisegundos). A faixa de tensão é 0,5 V a 600 V AC ou DC.

1. Pressione o botão MAX/MIN. MIN irá aparecer no display LCD.
2. Pressione o botão PEAK. MIN/PEAK irá aparecer no display LCD. O medidor irá agora capturar as leituras mínimas.
3. Pressione o botão MAX/MIN novamente para exibir o ícone MAX/PEAK. O medidor irá agora capturar as leituras máximas.
4. Pressione e segure o botão MAX/MIN por 2 segundos no mínimo para sair do modo de reter Pico (PEAK).

Modo Relativo (somente medições de Tensão AC/DC)

O modo relativo exibe a diferença entre o valor medido e um valor de referência armazenado.

1. Pressione REL para armazenar a leitura presentemente indicada no display como o valor de referência; o indicador "REL" irá aparecer.
2. As leituras subsequentes irão representar a diferença entre o valor de referência armazenado e o valor medido.
3. Pressione o botão REL novamente para retornar à operação normal.

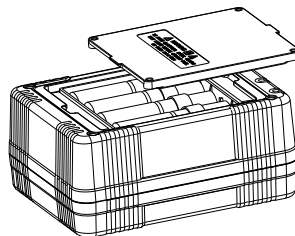
Manutenção

Substituição da Bateria

ADVERTÊNCIA: Para evitar choque elétrico, desligue todos as pontas de teste da unidade antes de substituir as baterias.

Cuidado ao Operar
Não misture baterias novas e usadas.
Verifique se a polaridade está correta ao instalar as baterias. Não tome medidas com o compartimento da bateria aberto.

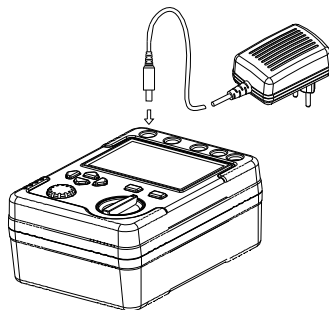
Substitua as pilhas assim que a indicação de bateria fraca aparece. Não use o dispositivo de teste em condições de bateria fraca.

1. Desligue o aparelho e desconecte todos os terminais de teste.
2. Remova os quatro parafusos que seguram a tampa do compartimento da bateria no lugar.
3. Remova a tampa do compartimento da bateria.
4. Substitua as oito (8) baterias de 1,5 V.
5. Recoloque a tampa do compartimento da bateria e os parafusos.
6.

Você, como usuário final, tem obrigação legal (**Regulamentação para baterias**) de retornar todas as baterias usadas; **é proibido o descarte junto com o lixo doméstico!**

7. Você pode entregar suas baterias/acumuladores usados nos pontos de coleta em sua comunidade ou em todos os locais de venda de baterias/acumuladores!

Descarte: Siga as disposições legais válidas em relação à eliminação do dispositivo no final de seu ciclo de vida.

Adaptador de Energia

1. O terminal de entrada do adaptador de energia está localizado no canto superior esquerdo do dispositivo de teste.
2. Verifique se o medidor está desligado antes de inserir o adaptador de energia no terminal de entrada.
3. É vivamente recomendado que todas as baterias sejam removidas do medidor antes de usar o adaptador de energia.
4. Verifique se o medidor está desligado quando o adaptador de energia é desconectado do medidor.

Limpeza e Cuidados

⚠ **Advertência:** Este dispositivo deve ser reparado, calibrado, ou de outra forma assistido somente por técnicos especializados

- Limpe periodicamente a caixa com um pano úmido e detergente suave. Não use produtos abrasivos ou solventes para limpar o instrumento.
- Periodicamente, limpe os terminais usando um cotonete e detergente; areia ou detritos nos terminais poderão afetar as leituras.
- Umidade nos terminais poderá afetar a leitura. Mantenha o instrumento limpo e seco.
- Desligue (OFF) o testador de resistência de isolamento quando não estiver em uso.
- Remova as baterias quando o medidor ficar fora de serviço por longos períodos.
- Não use ou armazene o aparelho em áreas com umidade elevada, alta temperatura, ambientes potencialmente explosivos ou inflamáveis, ou em campos magnéticos intensos.

Especificações

Especificações Gerais

Display	Display LCD de 6000 contagens com gráfico de barras
Taxa de Amostragem	2,5 vezes por segundo
Indicação de sobrefaixa	"OL" aparece no LCD
Corrente de Curto Circuito	≥ 200 mA
Tensão de Teste de Circuito Aberto	≥ 4,5 V
Indicação de bateria fraca	Símbolo da bateria aparece no LCD
Fonte de alimentação AC	Oito (8) Baterias de Célula de 1,5 V 'C' ou adaptador de 13,5 V 1Amp
Fusível	Fusível rápido 500 mA/600 V (6 x 32 mm) cerâmica 3AG
Desligamento automático	Após cerca de 20 minutos de inatividade
Temperatura em Operação	0 a 40 °C (32 a 104 °F)
Umidade em Operação	< 80 % UR
Altitude	Até 2000 metros
Temperatura de armazenamento	-10 a 60 °C(14 a 140 °F)
Umidade de armazenamento	< 80 % UR
Dimensões	198 x 148 x 86 mm (7,8 x 5,8 x 3,4")
Peso	Aprox. 1438 g. (50,7 oz) com bateria
Normas/Classificações de segurança	Grau de poluição 2, Conforme IEC 61010-1 e IEC 61010-031
Classificação de Categoria	CAT IV 600 V

Especificações de Medição de Resistência de Isolamento

Tensões de teste	500 V	1000 V	2500 V	5000 V *
Faixa de medição (variação automática)	0,005~6,000 MΩ	0,005~6,000 MΩ	0,05~60,00 MΩ	0,05~60,00 MΩ
	6,01~60,00 MΩ	6,01~60,00 MΩ	60,1~600,0 MΩ	60,1~600,0 MΩ
	60,1~600,0 MΩ	60,1~600,0 MΩ	0,61~6,00 GΩ	0,61~6,00 GΩ
	0,61~6,00 GΩ	0,61~6,00 GΩ	6,1~60,0 GΩ	6,1~60,0 GΩ
Tensão de circuito aberto	DC 500 V +20 %,-0 %	DC 1000 V +20 %,-0 %	DC 2500 V +20 %,-0 %	DC 5000 V +20 %,-0 %
Corrente nominal	1~1,2 mA (0,5 MΩ carga)	1~1,2 mA (1 MΩ carga)	1~1,2 mA (2,5 MΩ carga)	1~1,2 mA (5 MΩ carga)
Corrente de curto circuito	Aprox.1 mA			
Exatidão	0,005~600,0 MΩ	±2,5 % leitura ±15 dígitos		
	0,61~6,00 GΩ	±3 % leitura ±15 dígitos		
	6,1~60,0 GΩ	±4 % leitura ±15 dígitos		
	5~6000 VDC	±1,5 % leitura ±5 dígitos		
Nota sobre a exibição de tensão em modo de teste de IV	Em modo de teste de Resistência de Isolamento, este dispositivo é usado para verificar se a carga eléctrica armazenada no equipamento sob teste foi ou não descarregada. Durante um teste de Resistência de Isolamento, o valor da tensão mostrada no visor LCD acima da medição da resistência é o valor de referência do teste de tensão.			

* NOTA: Para medições 5000 V IV, é recomendado o uso do adaptador ac para energizar a unidade.

Especificações de Tensão AC/DC

Faixa	Resolução	Exatidão
0,5 a 600 VAC (40 a 400 Hz)	0,1 V	±1 % da leitura + 5 d (40 a 60 Hz) ±2,5 % da leitura + 10 d (61 a 400 Hz)
0,5 a 600 VDC		±1 % da leitura + 5 dígitos

Medição de Baixa Resistência e Especificações de Continuidade

Faixa	Resolução	Exatidão
0,1 a 600 Ω	0,1 Ω	±1,5 % leitura + 10 d
601 to 6,00 kΩ	0,001 kΩ	±1,5 % leitura + 15 d
Alarme de Continuidade	Aciona quando a resistência é 50 Ω ou menor	
Tensão de Circuito Aberto	4,5 V mínimo	
Corrente de Curto Circuito	200 mA mínimo	

www.extech.com